

Zur Kenntniss der Myrmeleoniden-Larven.

Von **Josef Redtenbacher** in Wien.

I.

Durch die Güte meines verehrten Lehrers, Prof. Dr. Friedr. Brauer, war es mir möglich, 3 *Myrmeleoniden*-Larven zu untersuchen, welche Prof. Dr. Gustav Mayr und Custos A. Rogenhofer 1858—1860 bei Pest gesammelt hatten, und deren abweichender Bau mein Interesse erregte. — Während der Pfingsttage 1883 durchstreifte ich die Pussta bei Pest nach allen Richtungen, und durch die freundlichen Winke, welche mir Mayr und Rogenhofer gegeben, gelang es mir, 2 der genannten Larven in solcher Anzahl zu sammeln, dass ich einen Theil derselben zur Zucht verwenden, den Rest zur Untersuchung aufbewahren konnte. Die dritte Art fand ich zwar nicht, glaube sie aber dennoch mit ziemlicher Sicherheit deuten zu können. — Im Folgenden gebe ich die Beschreibung der 3 Arten im Auszuge und verweise in Bezug auf das Detail auf eine ausführlichere Arbeit, die ich im Laufe des Winters zu vollenden gedenke. Den oben genannten Herren, Prof. Dr. Fr. Brauer, Prof. Dr. Gustav Mayr und Custos Rogenhofer erlaube ich mir an dieser Stelle meinen Dank für ihre freundliche Unterstützung auszusprechen.

I. *Myrmeleon Erberi*. Brauer.¹⁾

Larve. — Länge 6—11 mm, Breite 2·8—4 mm. Kopf eiförmig, Oberseite etwas dichter als die Unterseite, kurz, schwarz behaart; Vorder- und Seitenrand mit längeren Borsten besetzt. Augenhügel kurz. Fühler häufig unsymmetrisch, 13- bis 15gliedrig, erreichen den letzten Mandibelzahn. 1. Glied kurz und dick, 2. bedeutend länger, nach vorn verschmälert, letztes Glied spindelförmig. Kiefer $\frac{1}{3}$ länger als der Kopf, mit 3

¹⁾ Mac Lachlan (Ent. M. Mag. 1883, XX, p. 103) bezeichnet *M. Erberi* Br. als identisch mit *M. inconspicuus* Ramb., eine Deutung, die mir jedoch nicht genügend begründet erscheint.

nach vorn an Länge zunehmenden Zähnen in gleichen Abständen. Aussenrand bis zur Krümmung mit längeren, schwarzen Borsten besetzt; auf der inneren Seite vor dem 1. Zahn eine Borste, zwischen den Zähnen je 2—3, vor der Basis wieder eine grössere Reihe von Borsten. Unterlippe²⁾ kurz und breit eiförmig, mit starken, schwarzen Dornen besetzt. Taster $2\frac{1}{2}$ mal kürzer als die Unterlippe; erstes und zweites Glied sehr kurz, knopfförmig, das 3. eiförmig, innen stark verdickt, so lang als das 1. und 2. zusammen. Prothorax aus einem vorderen runden und einem hinteren halbmondförmigen Abschnitte bestehend; erstere mit 2 gekrümmten Längsfurchen und einer nahe dem Hinterrande verlaufenden Querfurchen, letzterer jederseits mit flach aufgesetztem Stigma. Meso- und Metathorax kurz, 2mal so breit als der Prothorax, trapezförmig, mit je 2 faltigen, durch eine Querfurchen verbundenen Gruben und je 2 Warzen, deren vordere viel kleiner als die hintere ist. Thorax kurz und nicht dicht behaart, nur der Seitenrand und die Warzen mit längeren Borsten besetzt. Hinterleib eiförmig, flach gewölbt, spärlich und kurz behaart; 2 Reihen lang behaarter Warzen laufen rechts und links am Seitenrande und 2 ähnliche ziehen auf der Bauchseite von den Hinterbeinen nach rückwärts bis zum 8. Segment, aussen von einer seichten Rinne begleitet; Stigmen normal; 8. Segment unten am Hinterrande mit 2 kleinen, convergirenden Spitzen, 9. Segment kurz, breit, gerundet; am Hinterrande 2 Querwülste mit je 4 stumpfen Dornen, deren äusserster 2mal so lang als die inneren ist; jederseits davon lange, schwarze, gekrümmte Dornen in 3 bogenförmigen Querreihen; in der Mitte der Unterseite 8—10 kurze, stumpfe Dornen in unregelmässiger Stellung. Beine mit zerstreuten, abstehenden Haaren besetzt; Vorder- und Mittelbeine schwach, ihre Tarsen kürzer als die Schienen; Klauen der Hinterfüsse mässig gebogen.

Färbung der Larve hellgelblich. Kopf oben mit 4 kleinen, schwarzbraunen Flecken, die 2 vorderen einander genähert, meist durch einen fünften verbunden, die 2 hinteren von einander entfernt, nach vorn divergirend. Unterseite mit 2 kleinen

²⁾ In der Bezeichnung der Mundtheile folge ich Hagen, (Stett. Ent. Z. 1873, p. 35 und 251).

braunen Makeln. Kiefer röthlichgelb mit dunkler Spitze. 1. Fühlerglied braun, die übrigen gelblich. Am Prothorax sind die Furchen, am Meso- und Metathorax die Gruben und je 3 Makeln braun gefärbt. Hinterleib oben mit 3 Reihen grösserer und 6 Reihen kleinerer Flecken; Unterseite mit 4 Reihen von dunklen Makeln, die einen breiten Mittelstreif und 2 kleine Seitenstreifen von gelblicher Farbe frei lassen. Füsse blassgelb, nur die Klauen der Hinterbeine rothbraun.

Ich fand die Larve in grösserer Anzahl, gemeinschaftlich mit der von *M. formicalynx* L. und der folgenden Larve, an ausgetrockneten Wassergräben und Hohlwegen auf den Sandhaiden ausserhalb der Uellöer- und Kerepeser Linie. Sie geht nur rückwärts und baut ihre Trichter nicht unter überhängenden Steinen, Wurzeln u. dgl. sondern stets auf der offenen, schiefen Sandfläche. — Die zur Zucht ausgewählten Exemplare verpuppten sich alle Ende Mai und Anfangs Juni in einem Sandcocon von 8—9 mm Durchmesser und die Imagines krochen nach ca. 30tägiger Puppenruhe aus.

Puppe. — Die einzige Puppe, welche ich besitze, war dem Ausschlüpfen schon sehr nahe, weshalb sie in der Färbung und Ausbildung der einzelnen Körpertheile der Imago äusserst ähnlich ist. Zeichnung des Kopfes wie bei der Imago; Fühler dunkelbraun mit Ausnahme des weisslichen Grundgliedes; Innenrand der Kiefer gerade, ungezähnt, nur die Spitze derselben zahnartig; der Körper ist etwas kürzer und breiter als beim vollkommenen Thiere, kreisförmig gekrümmt. Die Flügelscheiden, von den durchscheinenden Adern und Haaren grau gefärbt, hängen zu beiden Seiten zerknittert herab. Füsse vollständig entwickelt; Hinterleib schwarz, jedes Segment am Hinterrande gelb gesäumt, das letzte in Folge des durchscheinenden Excrementes röthlich.

2. *Myrmecaelurus trigrammus*. Pallas.

Larve. — Länge 10—15 mm, Breite 4—6 mm. Kopf eiförmig, kaum länger als breit, oben ziemlich dicht, unten spärlicher mit kurzen, schwarzen Borsten besetzt; Vorder- und Seitenrand mit längeren, schwarzen Borsten. Fühler 13- bis 14gliedrig, erreichen nicht ganz den 1. Mandibelzahn, 1. Glied kurz und dick, 2. um die Hälfte länger, das letzte spindelförmig. Augenhügel kurz. Kiefer $\frac{1}{4}$ länger als der Kopf,

kräftig, mit 3 Zähnen, von denen der erste der kürzeste, der zweite der längste, vom ersten durch einen kleinen Zwischenraum getrennt ist. Aussenrand bis zur Krümmung, Innenrand bis zum 3. Zahn mit einer Reihe von Borsten besetzt; zwischen 2. und 3. Zahn befinden sich 3 Borsten, während sie vor und hinter dem 1. Zahn fehlen. Unterlippe eiförmig, mit langen, stumpfen Dornen besetzt. Taster etwas länger als die Unterlippe; 1. und 2. Glied kegelförmig, zusammen so lang als das 3. spindelförmige, innen etwas verdickte Endglied. Thorax kurz behaart, Vorderbrust aus einem querovalen und einem hinteren, halbmondförmigen Abschnitte zusammengesetzt. Ersterer mit 2 Längsfurchen und einer Querfurche am Hinterrande, letzterer mit den auf kurzen Zapfen sitzenden Stigmen. Meso- und Metathorax breit, mit je einer grösseren und kleineren, beborsteten Warze am Seitenrande, die Oberseite mit je 2 faltigen, durch eine flache Rinne verbundenen Narben. Hinterleib eiförmig, ziemlich dicht schwarz behaart, mit 2 Warzenreihen am Seitenrande und 2 ähnlichen auf der Bauchseite, die von den Hinterfüssen nach rückwärts convergirend verlaufen und aussen von einer seichten Furche begrenzt sind. Jedes Segment mit seichter Querfurche auf der Oberseite. 8. Segment unten mit zahlreichen, unregelmässigen stumpfen Dornen besetzt. 9. Segment gerundet, kurz, am Hinterrande mit 3 bogenförmigen Kränzen langer, krummer Dornen, ferner mit 2 handförmigen Platten, deren 4 Krallen kurz, stumpf und an Länge einander ziemlich gleich sind. Vor diesen zahlreiche stumpfe Dornen in unregelmässiger Stellung. Beine ziemlich lang behaart; Vorder- und Mittelbeine schwach, ihre Tarsen bedeutend kürzer als die Schienen, Krallen der Hinterfüsse mässig gebogen.

Färbung röthlich-gelb. Auf der Oberseite des Kopfes vorn 2 kleine, eiförmige, braune Makeln, hinter ihnen 2 grössere Längsflecken, die sich gegen den Seitenrand krümmen; hinter den Augen ein dunkler, schiefer Streifen. Unterseite bräunlich, mit heller ψ förmiger Zeichnung. Kiefer wachsgelb; Aussenrand und Spitze dunkel rothbraun. Fühler gelb, mit braunem Grundgliede. Hinterleib mit 2 Reihen grösserer und 3 Reihen kleinerer Flecken; Unterseite mit 2 verwaschenen, schwarzbraunen Fleckenreihen jederseits, in der Mitte eine helle Längsbinde,

die auf jedem Segmente zwei grössere und einen kleineren Flecken erkennen lässt. Beine gelb, nur die Klauen der Hinterbeine rothbraun.

Die Larve lebt gemeinschaftlich mit der vorigen in unbeschützten Trichtern³⁾, vermag gleich gut vor- und rückwärts zu gehen und verpuppt sich Ende Juni bis Anfangs August in einem Sandcocon von 1 cm Durchmesser, den die Imago nach 8—9 Wochen durchbricht.

Puppe. — Die Puppe ist kürzer, dafür aber bedeutend breiter als die Imago eingerollt. Die Farbe des Körpers ist anfangs elfenbeinweiss, mehr und mehr aber tritt die citronengelbe Färbung der Imago mit dem rothbraunen Bauche und den 3 Längsstreifen über die Oberseite des Hinterleibs hervor. Oberlippe halbkreisförmig. Mandibeln auf der Innenseite mit 7 Zähnen, die drei hintersten kurz und schwach, der vorderste der längste und von den folgenden scharf getrennt. Taster wie bei der Imago gebildet. Die Flügelscheiden anfangs weiss, später grünlich, seitlich an den Körper angelegt, lassen die verworrenen, schwarz behaarten Flügel deutlich erkennen. Hinterleibssegmente am Hinterrande schwielig verdickt, mit etwas aufstehendem Rande. 9. Segment flach gewölbt mit kleiner Endwarze. Die Füsse, anfangs kurz und dick, strecken sich allmählig und lassen deutlich die Structur der Imagofüsse erkennen. Behaarung der Puppe spärlich und weisslich; später schimmern die stellenweise längeren Haare der Imago deutlich durch die Nymphenhaut durch. — Die von Hagen l. c. p. 277 beschriebene Larve gehört demnach nicht hieher; dagegen dürfte die ebenda p. 283 beschriebene Larve von *Gymnocnemis*? mit der vorliegenden identisch sein, oder wenigstens einer sehr nahe verwandten Art angehören.

3. ? *Creagris plumbeus*. Oliv.

Larve. — Länge 11 mm, Breite 4 mm. Kopf deutlich länger als breit, in der Gegend der Augenhügel am breitesten; oben und unten kurz, vorn und seitwärts länger behaart. Fühler 14- bis 15gliedrig, erreichen nicht ganz den 3. Zahn. 1. Glied kurz und dick, 2. um die Hälfte länger, das letzte spindelförmig. Augenhügel mittelmässig lang. Kiefer etwas

³⁾ Brauer's Angabe (Zool.-bot. Ges. XVII, p. 965) hat demnach wenigstens für diese Species keine Geltung.

länger als der Kopf, innen bauchig erweitert. 1. Zahn kurz, 2. Zahn der längste, vom 1. nur wenig entfernt, 3. Zahn wieder kürzer. Aussenrand bis zur Krümmung, Innenrand bis zum 3. Zahn mit einer Reihe von Borsten besetzt, zwischen 2. und 3. Zahn 4, vor und hinter dem ersten Zahn keine Borsten. Unterlippe eiförmig, mit starken, stumpfen Dornen besetzt, so lang als der Taster, dessen 1. und 2. Glied kegelförmig, zusammen so lang als das 3. spindelförmige, innen etwas verdickte Endglied sind. Thorax kurz, schwarz behaart. Vorderer Abschnitt des Prothorax gerundet fünfeckig, hinterer halbmondförmig mit 2 Stigmen auf kurzen Hornkegeln. Meso- und Metathorax mit je 2 lang behaarten Warzen am Seitenrande und je 2 durch eine Querrinne verbundenen Narben auf der Oberseite. Hinterleib stumpf eiförmig, stark verkrümmt, jedes Segment mit 2 Warzen am Seitenrande und einer sehr seichten Querfurche auf der Oberfläche. 8. Segment mit 3 unregelmässigen Querreihen kurzer, stumpfer Dornen auf der Unterseite. 9. Segment mit 2 handförmigen Platten, deren Klauen nach aussen kaum an Länge zunehmen; zu beiden Seiten lange, gekrümmte Dornen, je 3—4 beiderseits in Bogenreihen geordnet, und in der Mitte der Unterseite 3 gekrümmte Querreihen kurzer, stumpfer Dornen. Tarsen der schwachen Vorder- und Mittelbeine etwas kürzer als die Schienen; Krallen der Hinterbeine ziemlich stark gekrümmt.

Färbung röthlichgelb. Kopf mit 2 kleinen, braunen, dreieckigen Makeln vorn und 2 grösseren rückwärts, so dass ein helles Kreuz mit nach vorn concavem Querarm entsteht; ausserdem die Wangen und 2 kleine, schiefe Streifen hinter den Augenhügeln braun gefärbt. Furchen des Halsschildes schwarzbraun, der vertrocknete und verkrümmte Hinterleib lässt eine Zeichnung nicht mehr erkennen.

Die Larve wurde von Prof. Mayr im Juli 1858 bei Pest gefangen und soll nach seiner Angabe keine Trichter bauen. Möglicherweise dürfte dies jedoch ein zufälliger Umstand sein, da auch andere *Myrmeleoniden*, die sonst Trichter bauen, von Zeit zu Zeit, namentlich einige Zeit vor der Verpuppung, keine Trichter mehr graben, sondern ruhig unter der Oberfläche des Sandes verborgen liegen. Die Deutung der Larve beruht namentlich auf der Aehnlichkeit mit der von *Formicaleo*

tetragrammicus F., sowie auf der Uebereinstimmung mit der Larve, welche in der *Expedition scientifique de Morée T. XXXII, Fig. 1a* abgebildet, leider aber nicht beschrieben ist. Sollte die Deutung dennoch eine irrige sein, dann könnte die Larve nur zu *Megistopus flavicornis* Rossi gehören.

II.

In den Verhandlungen der zool.-bot. Ges. Wien. T. III, p. 144 hat Brauer eine Reihe von Unterschieden zwischen den Larven von *Myrmeleon europaeus* Mc. L. und *M. formicarius* L. angegeben, welche jedoch Hagen (Stett. Ent. Z. 1873, p. 287 und 290) wieder bezweifelt, mit der Bemerkung, dass es ihm nicht gelingen wolle, an „Spiritusexemplaren“ die erwähnten Unterschiede aufzufinden. Während des heurigen Jahres hatte ich nun Gelegenheit, von beiden Larven einige hundert Exemplare aus Oberösterreich, sowie aus der Umgebung von Wien und Budapest zu sammeln und miteinander zu vergleichen, weshalb ich hier die Resultate meiner Untersuchungen mittheile.

Die Form und Färbung des Körpers sind von Ernährungsverhältnissen, dem Alter des Thieres u. s. w. derart abhängig, dass ihnen ein Werth als Unterscheidungsmerkmal nicht zugestanden werden kann; ebensowenig vermag ich in der Form der Mandibeln und in der Länge der Borsten zwischen den Kieferzähnen einen verlässlichen Unterschied aufzufinden. Die Behaarung des Körpers dagegen ist im Allgemeinen bei *M. formicarius* L. entschieden länger, dichter und stärker als bei *M. europaeus* Mc. L., und wenn in einzelnen Fällen dies nicht der Fall ist, so mag die Schuld vielleicht daran liegen, dass die spröden Borstenhaare, besonders an Weingeistexemplaren, sehr leicht abbrechen. Der Kopf erscheint bei *M. formicarius* L. deutlich kürzer und breiter, seine Unterseite gerundet, dreieckig, während er bei *M. europaeus* mehr eiförmig und deutlich länger als breit ist. So variabel ferner die Färbung des Kopfes ist, lässt sich doch ein bestimmter Charakter in der Zeichnung erkennen. Bei *M. europaeus* sind die zwei vorderen Flecken stets deutlich von den hinteren getrennt, so dass ein lichtes Kreuz frei bleibt; letztere sind ferner nie mit den dunklen Wangenflecken, die meist sehr undeutlich sind, manchmal sogar ganz fehlen, verbunden. Bei *M. formicarius*

dagegen sind die 2 Vorderflecken untereinander und mit den hinteren so verschmolzen, dass in der Regel nur der Längsarm der kreuzförmigen Zeichnung als lichte, lanzettförmige Mittellinie deutlich erkennbar ist. Die Wangenflecken sind ferner hier stets grösser, deutlicher und stehen mit den Längsmakeln in Zusammenhang, so dass sie beiderseits einen vom Hinterrande des Kopfes schräg nach vorne verlaufenden, hellen Seitenstreifen und einen lichten Fleck hinter den Augenhügeln begrenzen. Den von Brauer angegebenen schwarzen Punkt auf den Coxen ⁴⁾ der Hinterbeine habe ich bald mehr bald weniger deutlich, aber ohne Ausnahme bei allen untersuchten Individuen gefunden, selbst bei solchen, die schon mehrere Jahre in Weingeist gelegen waren. Möglicherweise mag jedoch derselbe, sowie die Zeichnung am ganzen Körper, im Laufe der Jahre sehr undeutlich werden oder ganz verschwinden. Der von Hagen (l. c. p. 290) erwähnte Unterschied in der Fühlerbildung trifft häufig zu; da jedoch diese nicht nur innerhalb der Art wechselt, sondern sogar oft an einem und demselben Thiere der rechte und linke Fühler verschieden gebildet sind, kann das Verhältniss der zwei ersten Glieder nicht als charakteristisch betrachtet werden. Die Klauen der Hinterfüsse endlich finde ich bei *M. formicarius* länger und deutlich stärker gekrümmt als bei *M. europaeus*.

Eine neue Wanzengattung aus dem Himalaya.

Von Dr. G. v. Horváth in Budapest.

Stortheoris nov. gen. *)

Corpus breviter ovale. Caput transversum, leviter convexum, ante sinus anteoculares antrorsum sensim dilatatum; jugis deplatis totis distantibus, ante tylum subelevatum haud convergentibus; tuberculis antenniferis extus in spinam conicam cum marginibus lateralibus capitis in eodem plano positam productis; bucculis percurrentibus, humilibus, ubique aequae altis. Antennae breviusculae, articulo basali a supero toto distinguendo, crassiusculo,

⁴⁾ Als *Coxa* bezeichne ich nach dem Vorgange Mac Lachlan's (Stett. Ent. Z. 1873, pag. 448) das grosse, querliegende Stück der Beine.

*) στόρθη = Zacke; ζόρις = Wanze.